ENA/PROFMAT

Módulo 2

Equações e Inequações do 1º Grau, Função Afim

2023.1, Versão 1.0

Introdução

”Se você não sabe para onde ir, qualquer caminho serve.”
–Gato Cheshire - Alice no País das Maravilhas

Neste caderno estão os exercícios que foram trabalhados (grupo de Whatsapp[1]) na primeira parte da preparação para o exame de acesso ao **PROFMAT/2025**. Foram onze listas, com cinco exercícios cada, totalizando 55 exercícios.

No módulo 2 trabalhamos 10 exercícios sobre Equações e Inequações do 1º Grau, Função Afim.

Mossoró, 11 de dezembro de 2024.
Laudelino Gomes Ferreira

[1] `https://chat.whatsapp.com/COav1PkEAGK1KidrIjjRUl`

Sumário

I Questões **4**

1 Equações e Inequações do 1º Grau, Função Afim **5**

1.1 Questões 5

1.2 Gabarito 7

Parte I

Questões

1

Equações e Inequações do 1º Grau, Função Afim

1.1 Questões

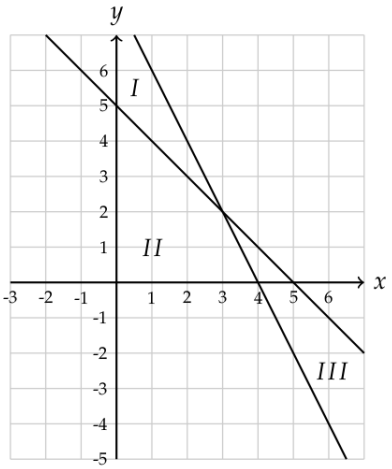
1. (**ENA/PROFMAT/2024**) Considere o seguinte conjunto

$$A = \{3x + 5y | x, y \in \mathbb{Z}\}$$

Sobre os elementos de A, é **INCORRETO** afirmar que:

(a) $7 \in A$
(b) $\{-1, 1\} \subset A$
(c) $A \neq \emptyset$
(d) $-10 \in A$
(e) $6 \notin A$

2. (**ENA/PROFMAT/2024**) O conjunto solução do sistema de inequações $\begin{cases} x + y \leq 5 \\ 2x + y \leq 8 \end{cases}$



é a região do plano identificada na figura acima pelo(s) número(s):

(a) I, apenas

(b) II, apenas

(c) I e III, apenas

(d) II e III, apenas

(e) I, II e III

3. (**ENA/PROFMAT/2024**) Duas locadoras de automóveis indicadas por A e B cobram tarifas diferentes por um mesmo tipo de carro. A locadora A cobra 1 real por quilômetro rodado mais uma taxa fixa de 100 reais. A locadora B cobra 80 centavos por quilômetro rodado mais uma taxa fixa de 200 reais. Nestas condições, a distância mínima d, tal que se a distância percorrida for maior do que d é mais vantajoso utilizar a locadora B, é igual a

(a) 400 km (b) 500 km (c) 600 km

(d) 700 km (e) 800 km

4. (**ENA/PROFMAT/2024**) A equação

$$(m+n)x = 5x + 5m - n - 7$$

é verificada para mais um valor de x. Nessas condições, o valor de $m^2 + n^2$ é igual a

(a) 13 (b) 24 (c) 25

(d) 28 (e) 36

5. (**ENA/PROFMAT/2023**) O gráfico da função $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$, definida por $f(x) = ax + b$ intersecta o eixo horizontal OX no ponto de abscissa igual a 4 e o eixo vertical OY no ponto de ordenada igual a -12. O valor de $a + b$ é igual a

(a) -5 (b) -6 (c) -7

(d) -8 (e) -9

6. (**ENA/PROFMAT/2021**) Um professor escreve quatro números inteiros consecutivos no quadro e em seguida apaga um deles. A somados três números restantes é igual 67. O número que foi apagado é

(a) 17 (b) 20 (c) 23

(d) 29 (e) 31

7. (**ENA/PROFMAT/2018**) Em outubro de 2017, três primos têm 41, 13 e 7 anos completos. Em outubro de que ano a idade de um deles ser à a soma das idades dos outros dois?

(a) 2017 (b) 2029 (c) 2030

(d) 2038 (e) 2053

8. (**ENA/PROFMAT/2016**) Em um teste de 30 questões de múltipla escolha, cada acerto acrescenta 3 pontos e cada erro desconta 1 ponto da nota do aluno. Antônio respondeu a todas as questões, correta ou incorretamente, e obteve 62 pontos. Indicando por x o número de acertos, podemos afirmar que:

   (a) $x < 18$ (b) $17 < x < 20$

   (c) $19 < x < 23$ (d) $22 < x < 25$

   (e) $x > 24$

9. (**ENA/PROFMAT/2014**) Em uma competição escolar, todos os alunos da torcida da turma 32 tinham o número de sua turma estampado na camiseta e todos os alunos da torcida da turma 34 também tinham o número de sua turma estampado na camiseta.Pedro somou os números de todas as camisetas das duas torcidas, e obteve 2752 como resposta. Qual é o número de alunos na torcida da turma 32, se o número total de alunos nas duas torcidas é 84?

   (a) 32 (b) 34 (c) 42

   (d) 52 (e) 58

10. (**ENA/PROFMAT/2014**) Roberto pensou em três números inteiros; somando-os, dois a dois, obteve os resultados $37, 41$ e 44. O produto dos três números é:

    (a) 4250 (b) 5620 (c) 6230

    (d) 8160 (e) 10530

1.2 Gabarito

Questão	1	2	3	4	5
Gabarito	(e)	(b)	(b)	(a)	(e)
Questão	6	7	8	9	10
Gabarito	(c)	(d)	(d)	(d)	(d)